

**PEMBUATAN TEMPE
DI UD ISAH JAYA
SURABAYA**

PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

DANIEL AGASTIA HARTANTO	6103012016
YEFTA HARNANianto MULYONO	6103012027
RAKRYAN DHANESWARA KOMALA	6103012028

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2016**

**PEMBUATAN TEMPE
DI UD ISAH JAYA
SURABAYA**

PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH :

DANIEL AGASTIA HARTANTO	(6103012016)
YEFTA HARNANianto MULYONO	(6103012027)
RAKRYAN DHANESWARA KOMALA	(6103012028)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2016

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama : Daniel Agastia Hartanto, Yefta Harnanianto Mulyono, dan Rakryan Dhaneswara Komala

NRP : 6103012016, 6103012027, dan 6103012028

Menyetujui Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami :

Judul :

“PEMBUATAN TEMPE DI UD ISAH JAYA”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 Februari 2016

Yang menyatakan,

Daniel Agastia H



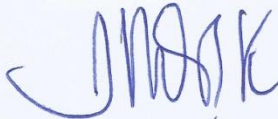
Yefta Harnanianto M

Rakryan Dhaneswara K

LEMBAR PENGESAHAN

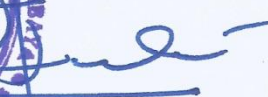
Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Pembuatan Tempe di UD Isah Jaya”, yang diajukan oleh Daniel Agastia Hartanto (6103012016), Yefta Harnanianto Mulyono (6103012027), dan Rakryan Dhaneswara Komala (6103012028), telah diujikan pada tanggal 29 Januari 2016 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.


Ketua Penguji,



Ir. Indah Kuswardani, MP.

Tanggal : 25 Feb 2016

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.



LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan Judul "Pembuatan Tempe di UD Isah Jaya", yang diajukan oleh Daniel Agastia Hartanto (6103012016), Yefta Harnanianto Mulyono (6103012027), dan Rakryan Dhaneswara Komala (6103012028), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Mengetahui,

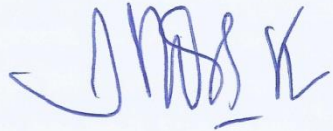
Pembimbing Lapangan,

Dosen Pembimbing,



Madekan

Tanggal: 26 Feb 2016



Ir. Indah Kuswardani, MP.

Tanggal : 25 Feb 2016

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama : Daniel Agastia Hartanto, Yefta Harnanianto Mulyono, dan
Rakryan Dhaneswara Komala

NRP : 6103012016, 6103012027, dan 6103012028

Menyetujui Makalah Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami :

Judul :

“PEMBUATAN TEMPE DI UD ISAH JAYA”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 Februari 2016

Yang menyatakan,

The image shows three handwritten signatures in black ink. The first signature on the left is for Daniel Agastia H. The middle signature is for Yefta Harnanianto M. The third signature on the right is for Rakryan Dhaneswara K. Overlaid on the middle signature is a yellow rectangular stamp. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' at the top, a Garuda emblem in the center, the number '35159ADF166973207' below the emblem, and '6000 ENAM RIBU RUPIAH' at the bottom.

Daniel Agastia H

Yefta Harnanianto M

Rakryan Dhaneswara K

Daniel Agastia Hartanto (6103012016), Yefta Harnanianto Mulyono (6103012027), dan Rakryan Dhaneswara Komala (6103012028).

Pembuatan Tempe di UD Isah Jaya.

Di bawah bimbingan: Ir. Indah Kuswardani, M.P.

ABSTRAK

Tempe adalah salah satu makanan tradisional yang berasal dari Indonesia yang berbahan baku kedelai. Tempe dibuat melalui fermentasi kedelai menggunakan kapang *Rhizopus sp.* Selain digemari oleh banyak kalangan, tempe juga memiliki kandungan protein yang tinggi sehingga baik bagi tubuh. Oleh karena protein yang tinggi dan juga harga yang terjangkau, banyak industri rumah tangga yang memproduksi tempe kedelai. UD Isah Jaya merupakan salah satu industri yang memproduksi tempe dan memiliki struktur organisasi berbentuk badan usaha keluarga.

UD Isah Jaya merupakan salah satu produsen tempe yang terletak di jalan Tenggilis Mulya I no. 15, Surabaya. Bahan baku tempe yang digunakan adalah kedelai sebanyak ± 35 kg dan tempe yang dihasilkan sebanyak 70-100 kg per hari. Limbah cair yang dihasilkan langsung dibuang ke saluran pembuangan sedangkan limbah padat dijual kepada pihak ketiga untuk dijadikan pakan ternak. UD Isah Jaya melakukan pengawasan mutu sejak dari awal berdasarkan sensoris sederhana dari pemilihan bahan baku hingga produk dikemas secara sederhana. Proses pengemasan dilakukan dengan mengemas langsung dalam plastik PP (*Polypropylene*) dan diberi label. Produk tempe yang dihasilkan dijual di pasar Telkom yang terletak tidak jauh dari lokasi produksi.

Kata kunci: tempe, kedelai, fermentasi, industri.

Daniel Agastia Hartanto (6103012016), Yefta HarnaniantoMulyono (6103012027),and Rakryan Dhaneswara Komala (6103012028). ***Tempe Production in UD Isah Jaya.***

Advisory Committee: Ir. Indah Kuswardani, M.P.

ABSTRACT

Tempe is one of Indonesian tradiional fermented food with soybean as main ingredient that fermented by Rhizopussp. UD Isah Jaya is one of tempe home industries that located at Jl. Tenggilis Mulya I, no.15, Surabaya. It produces 70 – 100kg tempe from about 35kg of soybean per day. The liquid waste is thrown directly to sewer, and the solid waste such as soybean husk is sold to a third party and used as animals feed. UD Isah Jaya controls the quality from the selection of raw material until the final product is packed in a traditional way. The product is packed with Polypropylene plastic (PP) then labeled and sold to the nearest traditional market.

Keywords: tempe, soybean, fermentation, industry

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini dengan judul **“Pembuatan Tempe di UD Isah Jaya”**. Penyusunan makalah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Indah Kuswardani, M.P., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya dalam mengarahkan penulis selama penyusunan makalah ini.
2. Ir. Ira Nugerahani, M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mengujikan makalah ini.
3. Keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan masalah ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan makalah ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, semoga makalah dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Metode Pelaksanaan	4
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	4
BAB II. TINJAUAN UMUM	5
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	5
2.2. Lokasi Perusahaan	6
2.2.1. Lokasi	6
2.2.2. Tata Letak.....	7
2.3. Jenis Produksi dan Daerah Pemasaran	8
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	10
3.1. Struktur Organisasi	10
3.2. Pembelian dan Produksi	11
3.3. Pemasaran.....	11
3.4. Ketenagakerjaan	12
3.4.1. Sistem Kerja	12
3.4.2. Pengupahan.....	12
BAB IV. BAHAN BAKU DAN PEMBANTU	13
4.1. Kedelai.....	13
4.2. Ragi.	14
4.3. Air.....	15

BAB V. PROSES PENGOLAHAN	17
5.1. Pengertian dan Proses Pengolahan	17
5.2. Urutan Proses dan Fungsi Pengolahan	17
5.2.1. Sortasi	17
5.2.2. Perendaman	18
5.2.3. Pengupasan Kulit	19
5.2.4. Perebusan	19
5.2.5. Penambahan Inokulum	20
5.2.6. Fermentasi	21
5.2.7. Pengemasan	22
BAB VI. PENGEMASAN	24
6.1. Kemasan	24
6.2. Syarat Kemasan	24
6.3. Pengemas	25
6.4. Pelabelan	26
6.5. Proses Pengemasan	27
BAB VII. MESIN DAN PERALATAN	29
7.1. Mesin Pengupas Kulit Ari	29
7.2. <i>Stainless Steel Drum</i> dan Kompor	30
7.3. <i>Stainless Steel Drum</i>	31
7.4. Bak Pencuci	31
7.5. Wadah Penampung (Ember)	32
7.6. <i>Sealer</i>	32
7.7. Karung	33
7.8. Rak Kayu	33
BAB VIII. SUMBER DAYA	35
8.1. Sumber Daya Manusia	35
8.2. Sumber Daya Lain	35
BAB IX. SANITASI	37
9.1. Sanitasi Bangunan	37
9.2. Sanitasi Peralatan	37
9.3. Sanitasi Bahan Baku	38
9.4. Sanitasi Pekerja	39
BAB X. PENGAWASAN MUTU	41
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku	41

10.1.1.	Kedelai.....	41
10.1.2.	Air.....	41
10.2.	Pengawasan Selama Proses Produksi	42
10.3.	Pengawasan Mutu Tempe.....	42
BAB XI. LIMBAH INDUSTRI.....		44
11.1.	Limbah Cair.....	44
11.1.1.	Jenis Limbah Cair.....	44
11.1.2.	Penanganan Limbah Cair.....	45
11.2.	Limbah Padat.....	45
11.2.1.	Jenis Limbah Padat.....	45
11.2.2.	Penanganan Limbah Padat.....	46
BAB XII. TUGAS KHUSUS		47
12.1.	Proses Fermentasi Tempe (Rakryan D. K. 6103012728).....	47
12.2.	Masa Simpan dan Cara Distribusi (Daniel A. H. 6103012016).....	54
12.2.1.	Masa Simpan	54
12.2.2.	Cara Distribusi.....	55
12.3.	Cara Produksi Tempe yang Baik (Yefta H. M. 6103012027)	56
12.3.1.	Sanitasi Pekerja	56
12.3.2.	Sanitasi Peralatan dan Fasilitas Produksi.....	57
12.3.3.	Sanitasi Lingkungan	58
12.3.4.	Sanitasi Produk	59
12.3.5.	Penerapan Produksi Tempe di UD Isah Jaya	60
BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN		63
DAFTAR PUSTAKA		64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Kandungan gizi 100 g Tempe Kedelai	2
Tabel 4.1. Komposisi Kimia dalam 100 gr Tempe Kedelai	13
Tabel 5.1. Kandungan Asam Amino Esensial (mg/g Nitrogen)	22
Tabel 6.1. Karakteristik Plastik	26
Tabel 10.1. Syarat Mutu Tempe menurut SNI 01-3144-2009	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Denah Lokasi UD Isah Jaya	6
Gambar 2.2. Denah Layout UD Isah Jaya.....	7
Gambar 4.1. Kedelai USA Soybean.....	14
Gambar 5.1. Skema Kerja Pembuatan Tempe UD Isah Jaya	23
Gambar 6.1. Label Produk UD Isah Jaya.....	27
Gambar7.1. Mesin Pengupas Kulit Ari	29
Gambar 7.2. <i>Stainless Steel Drum</i> dan Kompor.....	30
Gambar 7.3. <i>Stainless Steel Drum</i>	31
Gambar 7.4. <i>Sealer</i>	32